26400 2 / Lane Medical Library

Ueber

Lipome des Kniegelenks.

Inaugural-Dissertation,

welche unter Zustimmung

der hochlöblichen medicinischen Facultät

zu Marburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

einreicht

August Wagner,

aus **Ober-Ofleiden** (Hessen)

Assistenzarzt am Knappschaftslazareth zu Königshütte O.-S.

1887.

R. Giebler's Buchdruckerei, Königshütte.

Seinem lieben Bruder

Dr. Wilhelm Wagner

zu

Königshütte.

Der Verfasser.

Im Jahre 1875 hat Volkmann[1]) den ersten Fall von Lipom des Kniegelenks, den er operirte, veröffentlicht. Seit dieser Zeit sind bis jetzt erst fünf weitere Fälle bekannt geworden, zwei von Riedel[2]) aus der Göttinger Klinik, zwei von Lauenstein[3]) aus dem Hamburger Seemanns-Krankenhause[4]) und einer von F. Weir.[5]) Grössere oder geringere functionelle Störungen in dem betreffenden Gelenk veranlassten in allen Fällen die Exstirpation, die unter antiseptischen Cautelen mit Ausnahme des letzten Falles stets mit gutem Erfolge ausgeführt wurde. Die Diagnose war meist vor der Operation nur auf einen beweglichen Körper, eine „Gelenkmaus", gestellt worden, und erst die Besichtigung der Geschwulst ergab, dass dieselbe aus Fettgewebe bestand. Abgesehen von der grossen Seltenheit dieser Lipome bieten dieselben ein grosses practisches Interesse, wie alle Gelenkkörper, welche die Funktion des befallenen Gelenk stören und dadurch die Brauchbarkeit der betreffenden Extremität beeinträchtigen oder gar mit der Zeit unmöglich machen.

---

[1]) Volkmann, Beiträge zur Chirurgie. Leipzig 1875. p. 183.

[2]) Die chirurgische Klinik in Göttingen. Jahresbericht 1875 bis 1879. Leipzig 1882. p. 54.

[3]) Centralblatt für Chirurgie. 1884. Nr. 49.

[4]) Centralblatt für Chirurgie. 1886. Nr. 47. Referat von Alsberg. Das Original — New-York med. record. 1886 Juni 26 — war mir nicht zugänglich.

[5]) Ausserdem führt in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie Band XXIII p. 274 Schmolck einen von Simon 1862 operirten Fall an. Derselbe scheint mir jedoch nicht sicher genug als Lipom charakterisirt zu sein, um hier in Betracht gezogen zu werden. Namentlich spricht der Befund an Riesenzellen doch sehr gegen ein Lipom.

Die Entfernung solcher Geschwülste ist ja in unserer antiseptischen Zeit zu einer der dankbarsten chirurgischen Operationen geworden, sie war in der ersten Epoche derselben ein Probierstein für die Geschicklichkeit des Chirurgen in der peniblen Handhabung der Antisepsis, ein Triumph des enormen Fortschritts, den die Chirurgie gemacht durch die geniale Erfindung Listers.

Unser Interesse wird ferner wachgerufen durch die immerhin noch nicht völlig aufgeklärte Aetiologie dieser Lipome, durch die Schwierigkeit der Differentialdiagnose mit anderen, in dem betreffenden Gelenk befindlichen Körpern, deren Aetiologie entsprechend ihrer Häufigkeit auch klarer uns vor Augen liegt. Jeder einzelne beobachtete Fall bietet darum ein gewisses Interesse und ist berufen, einen kleinen Baustein zur Feststellung der Diagnose, zur Klärung der Aetiologie und unter Umständen zur Sicherung der Grundsätze der Therapie zu geben.

In den letzten acht Jahren hat mein Bruder in Königshütte vier Fälle von Lipomen des Kniegelenks gesehen, die ich zum Theil mit beobachtet habe, und mir dieselben zur Veröffentlichung überlassen.

Wenn auch im Allgemeinen durch dieselben vorwiegend die Beobachtungen und Ansichten der früheren Autoren bestätigt werden, so bieten sie doch im einzelnen manches von den früheren Fällen abweichende, und halte ich auch um deswillen ihre Veröffentlichung für gerechtfertigt. Bevor ich jedoch auf dieselben eingehe, halte ich für notwendig, die bisher veröffentlichten Fälle anzuführen, theils zum Vergleich, theils zur Orientirung der Leser, denen die einschlägige Literatur nicht sofort zur Hand ist.

I. Fall von Volkmann.

„Alexander Schmalfuss, Gutsbesitzer, 63 Jahre alt, leidet seit $1^1/_2$ Jahren an unregelmässig und mit wechseln-

der Intensität auftretenden Reizungserscheinungen im linken Kniegelenk. Nach jeder stärkeren Anstrengung pflegte sich ein bedeutender seröser Erguss in die Kapsel einzustellen, der sich dann bei längerer Ruhe und Compression wieder verlor. Eine schon vor einem Jahre vorgenommene Untersuchung hatte einen Gelenkkörper erkennen lassen, welcher an der äusseren Seite des Gelenkes, etwa in der Höhe des oberen Drittels der Patella, breit gestielt aufsass und von der ungewöhnlichen Grösse einer kleinen Kirsche sein mochte. Die Oberfläche war glatt, die Consistenz eine elastische, und, wie es den Anschein hatte, doch erheblich weichere, als sie sonst den Gelenkkörpern zuzukommen pflegt. Einklemmungserscheinungen hatte der Körper niemals gemacht.

In Rücksicht auf den zweifellos vorhandenen und wahrscheinlich ziemlich breiten Stiel und die verhältnissmässig geringe Intensität der Beschwerden war zunächst von einer Operation abstrahirt und versucht worden, mittels einer Gummikniekappe die Neigung zu stärkeren Ergüssen in das Gelenk zu bekämpfen. Der Erfolg war indessen ein unvollkommener, das Tragen der Kniekappe dem Kranken sehr lästig, und ermutigt durch die inzwischen gemachten glänzenden Erfahrungen mit der Lister'schen Verbandmethode, entschloss man sich zur operativen Entfernung des Fremdkörpers.

Am 19. Mai 1873 wurde in der Klinik von Herrn Dr. Schede unter meiner Assistenz nach sorgfältiger Desinfection der ganzen Kniegelenksgegend, unter Spray und bei starker Hautverziehung auf den Gelenkkörper eingeschnitten. Sofort zeigte sich, dass es sich nicht um die gewöhnliche knorpelige Bildung handelte, sondern um ein kleines Lipom, welches sich in den Gelenkraum hinein, vielleicht von einer Zotte aus, entwickelt hatte. Der Stiel war reichlich 1 cm. breit. Beide Umstände erschwerten in etwas die Operation, insofern, als einerseits der Schnitt in die Kapsel ziemlich gross gemacht werden

musste, da die weiche Neubildung ein kräftiges Heraushebeln mit Daviel'schen Löffel nicht zuliess, anderseits eben der Stiel eine correcte und möglichst vollständige Exstirpation erforderte. Sorgfältige Naht, Lister; Gypsverband.

Eine Reaction erfolgte auf den Eingriff nicht. Höchste Temperatur am Abend des zweiten Tages 37,9. Herausnahme der letzten Nähte am fünften Tage. Prima intentio.

Am 26. Mai wurde der Gypsverband abgenommen und statt dessen ein geschlossener Kleisterverband mit Pappschienen angelegt. Am 27. Mai reiste Patient damit in seine Heimath in der Gegend von Erfurt. Offenbar hatte aber der Verband ein wenig an der jungen Narbe gescheuert, es trat eine leichte Entzündung und oberflächliche Eiterung ein, so dass der erstere am 29. entfernt werden musste. Der Vorsicht halber wurde für ein paar Tage zum Lister'schen Verband zurückgekehrt, von einer abermaligen Fixation des Kniegelenks aber abgesehen. Wenige Tage darauf war die Heilung eine definitive und machte Patient die ersten Gehversuche.

Die Operation hat insofern keinen vollständigen Erfolg gehabt, als sich seitdem eine mässige Arthritis deformans, die in ihren ersten Anfängen wohl schon zur Zeit der Operation vorhanden gewesen sein mag, entwickelt hat. Immerhin ist die entzündliche Reizung des Gelenkes auf ein Minimum reducirt und der Gang erheblich besser, als früher."

II. Fälle von Riedel.

„1. Frau M. B., 34 Jahre alt, aufgenommen 13. Oktober 1876. Die gesunde kräftige Frau rutschte vor $^3/_4$ Jahren mit einer Last beladen seitlich mit dem rechten Beine aus und kam dadurch so zu Fall, dass das rechtwinklig gebeugte Knie nach innen umknickte und sich fast der Erde näherte. Dasselbe schwoll sofort unter

Schmerzen sehr stark an. Dauernde Behandlung, zuerst mit kalten Umschlägen, dann mit festen Verbänden, verhinderten nicht, dass nicht sofort bei Bewegungsversuchen Schmerzen uud Schwellung wieder eintraten. Zur Zeit ist nur das Knie zu beiden Seiten des Ligamentum patellae stark geschwollen, der obere Recessus ist frei, ausgiebige Bewegungen des Gelenks sind, wenn auch unter Schmerzen, möglich. Medianwärts vom Ligamentum patellae fühlt man aber einen bohnengrossen glatten, anscheinend sehr festen Körper, der sich knirschend unter dem Ligamentum patellae durchdrängen lässt, ebenso unter das untere Ende der Patella rutscht. Beim Nachlassen des stets schmerzhaft empfundenen Druckes nimmt der Fremdkörper sofort wieder seine alte Stellung ein. Die Diagnose wird mit Wahrscheinlichkeit auf ein durch die Verletzung losgerissenes Knochen- resp. Knorpelstück gestellt.

27. October. Incision am medialen Rande des Ligamentum patellae. Es findet sich in der Tiefe ein derber Fettklumpen von der Grösse einer wälschen Nuss, der lateralwärts vom Ligamentum patellae an dem dort gelegenen Fettpackete inserirt, sich unter dem Ligamente nach der medialen Seite des Gelenks hindurch geschoben hatte; der Stiel war circa $^3/_4$ cm. dick, auf den Condylen des Femur starker Pannus.

Heilung per primam ohne Temperatursteigerung, so dass Patientin am 26. November, allerdings noch etwas hinkend, entlassen werden konnte. Laut brieflicher Nachricht vom Sommer 1877 ist sie gänzlich von ihren Leiden befreit.

2. M. K,, 22jähriges kräftiges Mädchen, aufgenommen 11. Mai 1877, empfindet seit 13 Wochen ohne Veranlassung bei jedem Schritt Schmerz im linken Knie, ohne dass Patientin je eine sonderliche Schwellung des Gelenks wahrgenommen hätte. Zur Zeit fehlt jede Spur von Flüssigkeit in dem ausgiebig beweglichen Gelenke, da-

gegen findet sich an der lateralen Seite der Rectussehne ein wallnussgrosser, rundlicher, anscheinend abgeplatteter Körper von ziemlich fester Consistenz, der sich über den Condylus lateralis hin und herschieben lässt mit dem eigentümlichen Gefühle, als wenn eine Sehne über eine feste Unterlage rutscht.

Bei der Incision findet sich ein derbes Lipom von mehr als Wallnussgrösse, das von dem Fettgewebe ausgeht, das den oberen Recessus vom Femur trennt; die hintere Wand desselben ist dadurch nach vorne in's Gelenk eingestülpt und musste in weiter Ausdehnung mit entfernt werden. Ein derber Fortsatz der Geschwulst geht nach oben zwischen die Fasern des Quadriceps hinein; er konnte nur mit Mühe radical exstirpirt werden. Die Heilung erfolgte ohne Temperatursteigerung innerhalb 12 Tage. Der Gang litt zuerst unter der Spannung der Narbe; der früher geklagte Schmerz war aber definitiv beseitigt; einige Wochen später machte Patientin schon meilenweite Touren ohne irgend welche Beschwerden."

III. Fälle von Lauenstein.

„1. 16jähriges junges Mädchen, Fräulein B., aus Maracaibo, welchem der verstorbene Martini im Sommer 1878 eine Ekchondrose am unteren Ende des linken Femur abgemeisselt hatte. Noch in demselben Jahre kehrte die Dame in ihre Heimat zurück, wo sie sich bis Mitte 1881 vollkommen wohl befand. Seitdem litt sie wieder an Beschwerden im linken Knie, derentwegen sie im Sommer 1882 nach Hamburg zurückkehrte.

Sie konnte damals nur mühsam gehen, das Treppensteigen war ihr fast ganz unmöglich, und oft stellten sich beim Gehen und namentlich beim Treppensteigen sehr heftige Schmerzanfälle ein, deren Schilderung durchaus an die durch Gelenkmäuse hervorgerufenen Einklemmungsattaken erinnerte. Durch Ruhe und Streichen des Knies gingen

dieselben in der Regel bald zurück. Seit etwa einem Jahre trug Patientin eine elastische Kniekappe.

Bei der Untersuchung der linken Kniegegend fand ich zwei Finger breit nach oben und aussen von der Patella die zwei Finger breite und zwei Fingerglied lange, von der früheren Operation herrührende Narbe, welche dem Knochen dicht auflag, ihm aber nicht anhaftete. Zwischen dieser Narbe und dem Knochen war ein etwa linsengrosses bewegliches Körperchen zu fühlen, das auf Druck schmerzte; und zwar strahlte dieser Schmerz nach dem Knie hin aus. Zwischen Narbe und Patella, seitlich von letzterer und nahe ihrem oberen Rande fühlte man im Kniegelenke einen beweglichen, etwa pflaumengrossen Tumor, der nicht sehr hart war und mit seinem längsten Durchmesser in der Längsachse des Beines lag. Er lies sich nur in der Querrichtung verschieben und es machte den Eindruck, als ob er fest haftete. Wenn man auf den Tumor drückte, so glitt er unter die Patella, um bei Druck auf diese, sowie durch Streichen des oberen Recessus nach abwärts wieder aussen von der Patella fühlbar zu werden. Das Gelenk selbst war vollkommen beweglich und zeigte keinen Erguss. Der Umfang desselben betrug 2 cm. weniger als der des rechten Knies; überhaupt war das linke Bein im ganzen etwas dünner als das rechte.

Am 13. Juli 1882 schnitt ich, während der Tumor oben und aussen von der Patella fixirt gehalten wurde, in der Längsrichtung auf denselben ein und fand, dass er ein Lipom war von der Grösse und Form einer auf die Kante gestellten Feige. Dasselbe ging von der Vorderfläche des Femur aus, nahe der äusseren Grenze der vorderen Knorpelfacette desselben. Es wurde an seiner Basis mit dem Messer abgetragen und war $3^1/_2$ cm. lang, 2 cm. hoch und 1 cm. breit. Die Wunde wurde durch je eine Reihe Kapsel- und Hautnähte geschlossen,

Beiläufig bemerke ich noch, dass auch die Narbe am

Oberschenkel gleichzeitig fast ganz excidirt wurde, um das schmerzhafte Knötchen, das für sich nicht aufzufinden war, zu beseitigen. Die Kniewunde heilte unter dem typischen Listerverbande per primam, die Excisionswunde der Narbe durch Granulation. Die Temperatur stieg vorübergehend bis 38,2.

Nachdem ich Mitte September das Knie, dass anfänglich nur geringe Excursionen zuliess, mobilisirt hatte, konnte Patientin nach einer vierwöchentlichen Kur in Pyrmont das Knie activ bis zum rechten Winkel beugen und wieder strecken. Nachdem dieselbe Kur im nächsten Jahre nochmals wiederholt war, kehrte Patientin mit voller Beweglichkeit des linken Knies im October 1883 nach Maracaibo zurück. Alle Beschwerden im linken Knie hatten seit jener Zeit vollkommen aufgehört.

2. 42jähriger Steuermann B., welcher wegen Verletzung des rechten Kniegelenks am 1. November 1883 in das Seemannskrankenhaus aufgenommen wurde.

Anamnestisch ist voraus zu bemerken, dass Patient früher bereits am rechten Bein Verletzungen erlitten hatte, nämlich vor Jahren eine complicirte Fractur im unteren Teile des Femur und vor einem Jahre eine rechtsseitige Patellafractur. Letztere wurde in Barbados behandelt und mit breiter Bandmasse geheilt, wodurch erhebliche Functionsstörung zurückgeblieben war. Der Unterschenkel schlotterte und konnte bei weitem nicht völlig gestreckt werden, so dass Patient in der Regel mit einer der Hinterfläche des Beines angewickelten Schiene gegangen war.

Am Abend vor der Aufnahme glitt Patient auf dem Deck aus und fiel derart nieder, dass er im Fallen sich mit der ganzen Körperlast auf den stark flectirten und nach rückwärts ausgewichenen Unterschenkel setzte. Er hatte dabei ausser heftigem Schmerz das Gefühl, als bräche ihm etwas im Knie, und war seitdem überhaupt nicht im Stande, den Unterschenkel zu strecken.

Das rechte Knie war durch einen Erguss mässig prall gespannt und zeigte 38 cm Umfang gegenüber 35,5 cm. links. Die Fragmente der Patella, von denen das obere das grössere war, standen mehr als 3 Finger breit auseinander.

Ausserdem fand sich an der Grenze des unteren und mittleren Drittels des rechten Femur eine mit Dislocatio ad longitudinem geheilte Fractur, an der bajonettförmig das obere Fragment nach vorn und aussen, das untere nach innen und hinten stand.

Da die Chancen für eine Verheilung der früher bereits ligamentös geheilten, jetzt, wie ich vermutete, von neuem getrennten Patellafragmente bei der sonst üblichen Behandlung (Entleerung des Blutergusses, Aneinanderziehen der Fragmente und Gypsverband) mir keine günstigen zu sein schienen, ausserdem aber wegen der durch die Femurverkürzung herbeigeführten Näherung der Ansatzpunkte der Extensor quadriceps eine möglichst genaue Vereinigung der Patellafragmente dringend wünschenswert war, so beschloss ich die Naht der Patella zu machen. Als ich nun am 2. November 1883 von einem oberen Bogenschnitt aus den Hautlappen von der Sehne des Quadriceps nach abwärts abgetrennt hatte, so fand ich zunächst, dass weder die Bandmasse zwischen den Fragmenten, noch die Kapsel zerrissen, sondern dass erstere offenbar nur gedehnt war. Nach Eröffnung des Knies, welches etwa 60 gr. dünnflüssiges Blut enthielt, und nach Auswaschung desselben zeigte sich ferner bei näherer Besichtigung, dass der untere Teil des Gelenks, hinter dem Lig. patellae und dem unteren Kniescheibenfragmente angefüllt war von einem derben Fettklumpen, welcher durch eine Synovialfalte mit den Ligg. cruciata und der Fossa intercondylica zusammenhing, jedoch am festesten in der Gegend der Hinterfläche des Lig. patellae haftete.

Nach der Exstirpation erwies sich der ca. zwei wallnuss-

grosse Tumor als aus sehr derbem Fettgewebe bestehend, in das, wie man auf Durchschnitten sah, vielfache frische Blutungen erfolgt waren.

Ich excidirte die Bandmasse und entsprechende Keile aus der überschüssigen Kapsel, frischte die Patellafragmente an und vereinigte dieselben mit zwei Silberdrähten. Kapsel und Hautlappen wurden mit Katgut genäht, zwei kurze seitliche Drains beim ersten Verbandwechsel, nach zehn Tagen entfernt. Ausser geringen Temperaturerhöhungen in den ersten Tagen und unbedeutender Randgangrän an der Spitze des Hautlappens trat keine Störnng im Verlaufe ein. Am 1. Januar 1884 machte Patient die ersten Gehversuche, am 24. Januar wurde er entlassen. Er konnte ohne Stock gehen und den Unterschenkel bis fast zum rechten Winkel beugen und wieder strecken. Die Patellafragmente lagen dicht aneinander."

IV. Fall von Robert F. Weir.

(Referat von Alsberg).

„Bei einem jungen Mann fand sich ein mandelgrosser, ziemlich derber Körper, ähnlich einer Gelenkmaus, an der inneren Seite der Patella. Die Beweglichkeit war beschränkt, so dass man einen gestielten Tumor annehmen musste. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor aus Fettgewebe bestand und an einem Stiele hing, der sich unter dem Lig. patellae weg quer durch das Gelenk erstreckte. Verlauf nicht aseptisch. Eiterung im Kniegelenk mit Eitersenkung in die Umgebung, Amputation des Oberschenkels, Heilung."

V. Fälle von W. Wagner.

1. A. Joschko, Bergmann, 33 Jahre alt. Ist angeblich vor mehreren Wochen auf das linke Knie gefallen, über das „Wie" sind seine Angaben zweifelhaft, hat aber ruhig weiter gearbeitet. Das Knie soll nach der Verletzung stets etwas geschwollen gewesen sein, ihn

auch öfters geschmerzt haben, hat ihn aber erst in den letzten acht Tagen so incommodirt, dass er die Arbeit aufgeben musste und am 15. April 1878 sich in das Knappschaftslazareth aufnehmen liess.

Bei der Untersuchung findet sich im linken Kniegelenk ein mässiger Erguss, das ganze Gelenk etwas auf Druck schmerzhaft, die Bewegungen frei. Auf der Aussenseite des Gelenks etwas oberhalb der Patella fühlt man deutlich einen sehr harten, etwa wallnussgrossen Körper. Derselbe lässt sich im ganzen oberen Recessus des Gelenks hin- und herschieben; dabei starkes Knirschen. Bei der grossen Härte und Verschiebbarkeit des Körpers wurde die Diagnose auf einen knorpeligen resp. knöchernen Gelenkkörper gestellt.

Am 18. April Incision am äusseren Rande der Rectussehne. Es erscheint ein stark wallnussgrosser Fettklumpen, der einen etwa bleistiftdicken Stiel nach oben besitzt. Dieser wurde möglichst hoch durchschnitten. Naht ohne Ausspülung. Reactionslose Heilung. Das Gelenk ist völlig beweglich. Ein Erguss, überhaupt irgend welche Störungen haben sich später nicht gezeigt.

2. Fräulein M., 22 Jahre alt, fiel vor etwa $^3/_4$ Jahren bei Glatteis auf der Strasse um, indem sie umknickte, ohne recht zu wissen, wie. Sie verspürte einen heftigen Schmerz im linken Knie, konnte jedoch noch hinkend nach Hause gehen. Das Knie schwoll an, und der zugerufene Arzt erklärte die Verletzung für eine Distorsion mit mässigem Bluterguss. Nach acht Tagen ging die Patientin schon wieder aus, doch war das Knie noch etwas geschwollen und schmerzhaft, blieb es auch trotz verschiedener von verschiedenen Aerzten verordneter Mittel. In letzterer Zeit hat Patientin namentlich beim Treppensteigen sehr heftige Beschwerden, zuweilen trat dabei plötzlich ein so heftiger Schmerz ein, dass Patientin sich nur mit Mühe aufrecht halten konnte; auch bildete

sich, sobald sie das Bein etwas anstrengte, stets eine stärkere Schwellung des Gelenks aus.

Die Untersuchung ergiebt Folgendes: Das linke Knie 5,5 cm. stärker im Umfang als das rechte, ziemlich prall gespannt, die Patella tanzt. Die Gelenkenden sind nirgends empfindlich, zeigen überhaupt keine Abnormitäten irgend welcher Art. Nach aussen und unten von der Patella ist bei gewissen Stellungen des Gelenks ein verschiebbarer Tumor zu fühlen. Nachdem durch mehrtägige Ruhe der Erguss im Gelenk sich etwas verkleinert hatte, zeigt sich, dass dieser Tumor etwa die Grösse einer kleinen Wallnuss hat, sich unter dem Ligamentum patellae hin und herschieben lässt, sich hart anfühlt und bei den mit ihm vorgenommenen Bewegungen reibt.

Durch eine Incision nach aussen vom Ligamentum patellae wird am 12. Juni 1881 bei Druck auf das Gelenk der Tumor zum Vorspringen gebracht, und zeigt sich jetzt, dass derselbe etwa wallnussgross ist und aus lappigen Fettgewebe besteht. Der dünne Stiel riss bei dem Vorziehen ab, so dass nicht constatirt wurde, wo derselbe inserirte. Eine ziemliche Menge serös-synovialer Flüssigkeit entleert sich aus dem Gelenk. Keine Ausspülung, Naht der Wunde ohne Drainage. Reactionslose Heilung derselben in circa zehn Tagen. Das Gelenk ist abgeschwollen. Als die Patientin nach drei Wochen anfing zu gehen, merkte sie sogleich, „wie viel freier ihr das Gelenk war.“ Sie ging schon fünf Wochen nach der Operation ohne jede Beschwerden die Treppen empor.

Ein Vierteljahr nach der Operation stellte sich Patientin zum letzten Male vor. Das rechte Kniegelenk noch 1 cm. stärker im Umfang als das linke, kein Erguss. Beweglichkeit des Gelenks vollkommen frei. Subjective Beschwerden absolut nicht mehr vorhanden; die Dame hat schon ganze Nächte durch getanzt.

3 und 4. U. v. S., Husarenoffizier, 25 Jahre alt. Ist vor circa 3 Jahren mit dem Pferde gestürzt und zwar

so, dass er mit dem rechten Knie unter das Pferd zu liegen kam. Er verspürte bald Schmerz in demselben, konnte jedoch noch auftreten. Das Knie schwoll an, so dass sich Patient circa acht Tage im Bette hielt. Alsdann fing er wieder an umher zu gehen, verspürte jedoch immer noch mässigen Schmerz, auch war das Knie noch etwas geschwollen. Der Zustand besserte sich allmälig soweit, dass Patient wieder reiten konnte, doch waren die Beschwerden nicht vollständig verschwunden, sondern steigerten sich nach jeder grösseren Anstrengung. Sobald v. S. tanzte oder einen anstrengenden Ritt machte, schwoll das Knie an und wurde schmerzhaft. Wenn er dann einige Zeit lag und das Knie in eine Gummibinde wickeln liess, nahmen die Beschwerden allmälig soweit ab, dass er wieder dienstfähig wurde. In den nächsten Jahren verschlimmerte sich sein Zustand, das Knie blieb stets geschwollen, und auch kleinere Anstrengungen z. B. jeder Ritt verursachten noch weitere Verschlimmerung. Patient, der durch diese fortwährende Verschlimmerung seines Zustandes in der steten Besorgnis sehwebte, seine militairische Carrière aufgeben zu müssen, hatte schon verschiedene Aerzte consultirt, hatte mehrere Bäder besucht, sich sogar in seiner Verzweiflung von Schäfern behandeln lassen. Sein Zustand war in der letzten Zeit der Art, dass er meist dienstunfähig war und nur selten auf's Pferd steigen konnte.

Die im Februar 1884 vorgenommene Untersuchung ergab Folgendes: Im rechten Kniegelenk ein dasselbe prall, bis nahezu zum doppelten Umfang des linken ausdehnender Erguss. Bewegungen, soweit sie nicht durch den starken Erguss gehemmt sind, frei. Gelenkenden nicht druckempfindlich. Die sorgfältige Betastung der äusseren Seite des Gelenks ergiebt nach oben und lateralwärts von der Patella eine hin und her verschiebbare Geschwulst von der Grösse eines halben Hühnereies. Dieselbe fühlt sich hart an, knirscht bei Bewegungen unter

den Fingern. Zuweilen verschwindet sie ganz unter der Rectussehne und im oberen Recessus, so dass sie nachher schwer wieder aufzufinden ist. Es war nach diesem Befunde nicht zweifelhaft, dass ein freier resp. gestielter Gelenkkörper die Ursache zu dem langwierigen Gelenkleiden des Patienten gegeben hatte. Auf den Vorschlag der Arthrotomie ging v. S. bereitwilligst ein und wurde dieselbe am 26. Februar 1884 in der Weise ausgeführt, dass auf den möglichst fixirten Tumor oberhalb der Patella lateralwärts von der Rectussehne eingeschnitten wurde. Es trat sofort eine bläulich-schillernde Masse hervor, die sich als Fettgeschwulst erwies. Dieselbe war nach oben ziemlich fest verwachsen und musste der erste Schnitt zur Exstirpation des ziemlich langen Stiels, der nahezu bis an das obere Ende des Recessus reichte, erheblich verlängert werden. Dabei entleerte sich aus dem prall gespannten Gelenk eine Menge synovialer Flüssigkeit und in derselben Hunderte von mehr oder weniger grossen Reiskörpern, die grössten etwa von der Grösse einer halben Erbse. Dieserhalb wurde das Gelenk mit 5% Carbollösung tüchtig ausgespült, und ein kurzes Drain eingeschoben.

Beim ersten Verbandwechsel, der am vierten Tage stattfand, wurde letzteres entfernt; die Wunde war reactionslos, keine Temperaturerhöhung. Weitere reactionslose Heilung. Nach fünf Wochen wird Patient geheilt entlassen; Beugung des Knies bis zum rechten Winkel möglich, Gehen ohne jeden Schmerz, keine Spur von Anschwellung des Gelenks. Nach weiteren vier Wochen sind die Excursionen des Gelenks vollkommen frei. Im Laufe des Sommers 1884 schreibt von S., dass er wieder Hindernis-Rennen mitmache und vollkommen dienstfähig sei.

Am 6. Februar 1885, also etwa ein Jahr nach der Operation kommt Patient wieder und klagt über Beschwerden im linken Knie. Er war drei Wochen vorher

mit dem Pferde gestürzt und zwar auf die linke Seite, so dass das Pferd auf sein linkes Knie zu liegen kam. Die Beschwerden danach waren so gering, dass sich Patient damit begnügte, einige Tage kalte Umschläge zu machen und alsdann wieder in den Dienst ging. Allmälig steigerten sich die Beschwerden etwas und glaubte v. S. schon etwa zehn Tage nach der Verletzung eine Geschwulst im Gelenk zu fühlen.

Dies bestätigte sich bei der Untersuchung. An derselben Stelle, an der im rechten Kniegelenk das Lipom gesessen hatte, fand sich eine Geschwulst von der Grösse einer grossen Pflaume. Dieselbe fühlt sich jedoch erheblich weicher an, als die im rechten Kniegelenk vorhanden gewesene und lässt sich seitlich in mässigem Grade, nach oben etwas, nach unten kaum verschieben. Im Gelenk ist nur ein mässiger Erguss vorhanden. Die Diagnose wurde auf ein Gelenklipom gestellt. Mit Rücksicht darauf, dass die Beschwerden des Patienten nur verhältnismässig geringe waren, schien die Arthrotomie zunächst nicht indicirt. Es wurde daher, da die Geschwulst von weicher Consistenz war, ein Versuch mit der Massage gemacht in der Weise, dass man die gut fixirte Geschwulst möglichst zu zerdrücken suchte. Es trat mehrfach darauf unter mässiger Schmerzhaftigkeit ein starker seröser Erguss ein, so dass mit dem Zerdrücken ausgesetzt werden musste und nur die Effleurage gemacht werden konnte.

Es gelang die Geschwulst etwa auf ein Drittel ihres früheren Volumens zu verkleinern, so dass sie nur noch etwa die Grösse einer Haselnuss hatte. Patient hat sich dann noch einige Monate zu Hause weiter massiren lassen und schreibt Mitte October 1885 er habe mehrere Rennen sowie das ganze Manöver mitgemacht, er habe wol nach grosser Anstrengung eine leichte Spannung im Gelenk verspürt, nie jedoch erhebliche Beschwerden gehabt, auch ist nie ein Erguss aufgetreten. Nur längeres Stehen und

das längere Beibehalten von Stellungen, bei denen er das Knie stark gebeugt halten muss, wie z. B. beim Rückwärtsfahren im Wagen, wobei er die Beine nicht ausstrecken kann, erzeugt beim Patient eine gewisse Schwäche. Die Grösse der Geschwulst ist unverändert.

Im September 1886 stellte sich Patient wieder vor, da nach einem, vor einiger Zeit erlittenen Trauma ein Erguss im rechten Kniegelenk aufgetreten war. Die dabei vorgenommene Untersuchung des linken Kniegelenks ergab, dass das Lipom nur noch als kleiner, absolut unbeweglicher, derber Höcker an der alten Stelle zu fühlen war. Beschwerden hat Patient gar nicht mehr in dem Gelenk. Der Erguss im rechten Knie wurde durch geeignete Behandlung zur Resorption gebracht.

In Betreff der Aetiologie der Lipome des Kniegelenks geben die vorstehenden Fälle — im ganzen, den nicht anatomisch bewiesenen letzten mit eingerechnet 10 — zwar keine Sicherheit, wol aber eine Reihe von Anhaltspunkten, die zu ihrer Erklärung dienen können, und die es wahrscheinlich machen, dass solche Geschwülste auf verschiedene Weise entstehen können. Für den erst beschriebenen Fall hat Volkmann[1]) angenommen, dass sich der Tumor von einer Gelenkzotte aus entwickelt hätte, und es ist entschieden nicht unwahrscheinlich, dass auf diese Weise, durch Vermehrung des in den Gelenkzotten enthaltenen Fettes eine solche Geschwulst entstehen kann, um so mehr als wir eine solche fettige Entartung der Gelenkzotten in multipler Form als Lipoma arborescens kennen. Hierbei hat man alle Stadien von einer geringen Vermehrung des Fettes in der Gelenkzotte bis zum ausgebildeten Lipom beobachtet. Wenn eine grössere Anzahl von Gelenkzotten zu solchen Lipomen auswachsen kann, so ist doch nicht einzusehen, warum bei einzelnen dies nicht auch einmal der Fall sein sollte, eine Ansicht, der

[1]) l. c. p. 184.

auch Schmolck[1]) zuzuneigen scheint. Freilich wird sich wol kaum jemals anatomisch eine solche Entstehungsweise bei einem isolirten Lipom nachweisen lassen, da diese Tumoren, wenn sie zur Operation kommen, wol jedesmal schon zu gross sind, um noch Ueberreste der alten Gelenkzotte erkennen zu lassen. Aus diesem Grunde lässt sich auch bei den vorliegenden Fällen nicht entscheiden, welche etwa in diese Kategorie gehören könnten.

Einen zweiten Ausgangspunkt hat König[2]) bei Gelegenheit der Veröffentlichung der Riedel'schen Fälle angenommen, nämlich die Entwickelung von den para — und retrocapsulären Fettlagern des Kniegelenks. Er denkt sich die Entstehung ebenso, wie die Entstehung der subserösen Fettgeschwülste des Peritoneums und will die Tumoren als „subseröse Gelenklipome" bezeichnen. Je nach dem Ausgangspunkt unterscheidet er 2 Haupttypen, solche, welche von dem Fett zu beiden Seiten des Ligamentum patellae und solche, welche von dem Fettlager auf der vorderen Fläche des Oberschenkels ausgehen. Von diesen Fettlagern aus, meint König, wie gewis zugegeben werden muss, sei es nichts Erstaunliches, wenn ein Lipom, wie anderwärts von grossen Fettlagern in das Gelenk wachse, nimmt jedoch für die meisten Fälle einen andern mechanischen Entstehungsmodus als wahrscheinlicher an. Er hat nämlich bei Gelegenheit des Operationscursus an Gelenken kräftiger Männer eine eigentümliche Einstülpung des retrocapsulären Fetts an der Aussenseite bemerkt und glaubt, „dass kräftige Bewegungen des lateralen Rands vom Rectus die breite Fettmasse auf dem Knochen zusammendrücken und in das Gelenk hineinzustülpen vermögen." Speciell mit Rücksicht auf den ersten Riedelschen Fall nimmt er eine ganz directe Einwirkung eines Traumas auf die Entstehung der Geschwulst an und glaubt, „dass durch die Gewalteinwirkung eine so plötz-

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band XXIII p. 284.
[2]) l. c. p. 55 Anmerkung.

liche und heftige Spannung der Fascie auf der einen Seite des Ligamentum patellae hervorgerufen wurde, dass ein innerer Riss der Synovialis die Folge war und einen Teil des Fetts in das Gelenk eintreten liess."

Lauenstein[1]) ist mit dieser Entstehungsweise, wie sie König annimmt, völlig einverstanden und will seine beiden Fälle als Paradigmata zu den beiden Entstehungsmoden angesehen wissen. Er glaubt ausserdem, „dass solche plötzliche Rupturen der Synovialis mit Eintritt des darunter liegenden Fetts in das Gelenk am leichtesten in der Nähe des fixen Ansatzpunctes der Quadricepssehne — Ligamentum patellae — sich bildeten, während anderseits die von König als zweiter Ausgangspunkt bezeichnete Gegend, das retrocapsuläre Fett auf der Vorderfläche des Femur, in Folge des ständig darauf wirkenden Drucks von Seiten der Patella und der Quadricepssehne mehr für eine allmälige Entstehung von Lipomen geeignet erscheine."

Der von König angenommene Ausgangspunkt, die beiden grossen Fettlager in der Nähe des Kniegelenks, ist bei den seither beobachteten Fällen auch meist nachgewiesen worden, der Ausgang von dem oberen bei dem zweiten Riedel'schen, dem ersten Lauenstein'schen und unserem ersten und dritten Fall, von dem unteren beim ersten Riedel'schen und zweiten Lauenstein'schen. (Ob der Fall von Weir hierher gehört, ist aus dem Referat nicht zu ersehen, unser zweiter Fall ist unsicher, da der Stiel bei der Operation abriss.) — Der Zusammenhang war also von neun Fällen — unser vierter Fall kann, da nicht operirt, hierbei nicht in Betracht kommen, — in sechs Fällen vorhanden, ein Verhältnis, das entschieden für die Ansicht von König spricht. Ebenso sprechen die beobachteten Fälle grösstenteils für eine mechanische Entstehungsweise, wie sie König annimmt. Vor allem ist der Umstand für die angenommene Entstehung der Lipome

[1]) l. c. p. 839.

im oberen Teil des Gelenks durch Druck der Rectussehne anzuführen, dass alle dort beobachteten Tumoren an der Aussenseite des Gelenks sassen, also grade an der Stelle, wo König auch an der Leiche bei kräftigen Männern Vorstülpungen des retrocapsulären Fetts beobachtet hat. Es sind dies im ganzen 6 Fälle, (Volkmann's, Riedels zweiter, unser erster, dritter und vierter) eine Zahl, die doch sicherlich auffallend erscheinen müsste, wenn nicht ein solches für die Aussenseite praedisponirendes Moment vorhanden wäre. Wodurch im einzelnen Fall eine stärkere Spannung der Rectussehne und in Folge dessen eine Vorstülpung des Fetts in das Gelenk zu Stande gekommen ist, wird sich allerdings nicht immer entscheiden lassen. In dem zweiten Riedel'schen Falle ist darüber nichts bemerkt, bei seinem ersten glaubt Lauenstein, dass „die Ekchondrose des unteren Femurendes schon längere Zeit vorher zu einer vermehrten Anspannung der äusseren Quadricepspartie geführt und so die Entstehung des Lipoms angebahnt hat.“ Bei unserem ersten Falle ist in dieser Beziehung nichts zu eruiren, dagegen ist in unserem dritten und vierten Fall eine dauernd vermehrte Anspannung der Rectussehne wol anzunehmen, da beim Reiten sich diese Sehne immer in mehr oder weniger gespanntem Zustande befindet. Allerdings kommt für diese beiden Fälle noch ein anderes Entstehungsmoment in Betracht, nämlich die directe Einwirkung eines Traumas. So auffallend es von vornherein erscheinen mag, dass in einem Gelenk direct durch ein Trauma die Synovialis, die doch von aussen verschiedentlich geschützt ist, reissen soll, so muss doch für den ersten Fall von Riedel, wahrscheinlich auch für den zweiten Lauensteinschen und unseren zweiten und sicher für unseren dritten und vierten Fall ein solcher Entstehungsmodus festgehalten werden. Während bei Lauenstein dieser Einfluss, da die Geschwulst zufällig bei einer, zu einem anderen Zwecke

unternommenen Operation entdeckt wurde, sich nicht mit Bestimmtheit behaupten lässt, sind bei den übrigen Fällen die Beschwerden so direct auf das Trauma gefolgt und haben je nach der Ruhe und der Behandlung des Gelenks in grösserer oder geringerer Intensität fortgedauert, dass ein directer Einfluss des Traumas auf die Entstehung der später erkannten Ursache der Beschwerden notwendiger Weise angenommen werden muss. Am auffallendsten ist dies bei unserem vierten Fall. Pat. der sich nach dem Ueberstehen der ersten Operation gewis bei Abnormitäten des Kniegelenks genau beobachtet hat, will schon 10 Tage nach dem Trauma eine Geschwulst gefühlt haben und 3 Wochen danach wurde sie ärztlich constatirt. Dass in so kurzer Zeit ein Lipom von der beschriebenen Grösse gewachsen sei, hat doch sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Grade dieser Fall scheint mir sehr für die directe traumatische Entstehung, wie sie König annimmt, zu sprechen. Freilich sprechen dieser sowohl, als der dritte Fall nicht für die Meinung von Lauenstein, dass ein solcher Riss der Synovialis mit Eintritt des Fetts in das Gelenk speciell in der Nähe des fixen Ansatzpunktes des Quadriceps vorkomme, vielmehr kann offenbar auch eine starke Spannung der Rectussehne, wie sie bei dem Fallen des Pat. vermutlich bestanden hat, eine solche Zerreissung der Synovialis veranlassen. Ich möchte für diese beiden Fälle annehmen, dass durch den „ständig wirkenden Druck," vielleicht auch durch kleinere wenig beachtete Contusionen des Gelenks, wie sie bei einem Reiter vorkommen, bei dem Pat. eine solche, von König gesehene Einstülpung des retrocapsulären Fetts an der Aussenseite in beiden Gelenken zu Stande gekommen war und dann durch das Trauma die an dieser Stelle verdünnte Synovialis riss und das Fett in das Gelenk eintreten liess. Ohne ein solches praedisponirendes Moment ist es doch zu auffallend, dass bei dem Patienten an beiden Gelenken

beide Male im Anschluss an ein Trauma Gelenkgeschwülste auftraten.

Ausser diesen praedisponirenden Einstülpungen kommen für die Aetiologie unserer Geschwülste sicherlich noch mehrere andere Momente in Betracht. Dahin sind in erster Linie zu zählen: abnorm starke Fettansammlung und eine abnorm dünnwandige Gelenkkapsel an den betreffenden Stellen. Sicherlich lässt sich die grosse Seltenheit der Kniegelenkslipome nur aus solchen individuell disponirenden Abnormitäten erklären; andernfalls müsste bei den unendlich häufigen Traumen, denen das Kniegelenk, besonders bei der arbeitenden Klasse ausgesetzt ist, die Bildung dieser Geschwülste eine ausserordentlich viel häufigere sein.

Der anatomische Befund bietet wenig Bemerkenswertes. In allen Fällen handelte es sich um reines Fettgewebe, in den beiden Riedel'schen Fällen mit Endotelüberzug, der in den übrigen Fällen wol auch bestanden hat. Die Grösse der Tumoren war verschieden; wie eine kleine Kirsche in Volkmanns Fall, wie eine Wallnuss in dem einen Falle von Riedel u. s. w. Der grösste beobachtete ist der in unserem dritten Fall, wo derselbe die Grösse eines halben Hühnereis hatte. Ebenso verschieden war die Dicke und Länge des Stiels. Unser vierter, ganz frischer Fall bietet noch in Betreff des anatomischen Verlaufs einiges Interessante. Es scheint, dass ein solches auf traumatischem Wege entstandenes Lipom zuerst weich ist, seine Consistenz gewöhnlichem lockeren Fettgewebe entspricht und erst allmälig eine festere Consistenz annimmt, zum geringen Teil vielleicht durch den Endotelüberzug, zum grössten Teil jedenfalls durch Schrumpfung, die in unserem Falle offenbar durch die eingeschlagene Therapie — Massage — begünstigt wurde. Für diese Schrumpfung kommt wol auch die Stärke der Insertion in Betracht. Bei dem Durchtreten des Fetts ist der Stiel entsprechend dem Kapselriss breiter und verdünnt sich

allmälig erst durch den Schluss desselben. Hierzu kommt noch die fortwährende Bewegung der Geschwulst durch die Excursionen des Gelenks, die eine Zerrung des Stiels bedingt. Letzterer kann jedenfalls schliesslich ganz abreissen, so dass das Lipom sich völlig frei im Gelenk bewegt. Nahe daran scheint in unserem zweiten Falle der Stiel gewesen zu sein.

Das klinische Bild unserer Geschwülste ist kein besonders characteristisches, sondern hat viel Aehnlichkeit mit demjenigen der sogenannten Gelenkmäuse.

Die Inspection des Gelenks ergibt entweder nichts, oder eine leichte Schwellung, verursacht durch eine in Folge des Reizes eingetretene Verdickung des periarticulären Gewebes oder durch einen Erguss. Letzterer bestand ausser in unseren Fällen nur im Falle Volkmann's; doch kann dieser, wie Riedel bemerkt, deshalb nicht zum Vergleiche herangezogen werden, weil bald nach der Operation sich deutlich Arthritis deformans zeigte, die wahrscheinlich schon vor der Operation bestand. Der Bluterguss im zweiten Lauenstein'schen Fall kann selbstredend auch nicht in Frage kommen, und so sind unsere Fälle die einzigen mit Erguss. Das Auftreten eines mässigen serösen Ergusses ist gewiss nichts Auffallendes: bei den Fällen, in denen wir eine traumatische Entstehung annehmen müssen, bewirkt das Trauma einen blutig-serösen Erguss, der durch den Reiz, den der Fremdkörper im Gelenk ausübt, nach Resorption des Blutes als seröser erhalten bleibt, und in solchen Fällen, in denen wir ein allmäliges Hineinwachsen der Geschwulst in das Gelenk, sei es von einer Gelenkzotte oder von einem der Fettlager aus, annehmen müssen, wirkt der Tumor, namentlich wenn er freier im Gelenk flottirt, als ein Reiz, auf den die Synovialis mit einer Hypersecretion antwortet. Besonderes Interesse bietet in dieser Hinsicht unser dritter Fall, in dem sich im Gelenk ausser dem Erguss eine Masse von

Reiskörpern befand. Riedel[1]) hat an der Hand eigener und fremder Beobachtungen darauf hingewiesen, dass gleichzeitig mit der Bildung fibrinöser Gelenkkörper stets chronische Processe in der Synovialmembran einhergehen, die zum Teil mit Tuberculose vergesellschaftet waren. Dass hier nach dreijährigem Bestehen der Gelenkgeschwulst chronische Processe in der Synovialis bestanden, ist wol sicher anzunehmen, zum Teil enstanden durch den Reiz, den der sehr grosse Fremdkörper ausübte, zum Teil vielleicht auch durch die ungeschickte Behandlung von Schäfern etc. Diese chronischen Processe scheinen aber durch die Entfernung des Tumors, wahrscheinlich auch durch die antiseptische Ausspülung des Gelenks zum Stillstand gekommen zu sein. Ein Gelenk, dass $2^1/_2$ Jahre Anforderungen, die bei einem Reiter an dasselbe gestellt werden, gewachsen war, kann doch sicher nicht als noch chronisch entzündet angesehen werden, und ich möchte daher den im Herbst 1886 aufgetretenen Erguss für frisch durch das erlittene Trauma entstanden ansehen, wobei ich jedoch nicht ausschliessen will, dass die früher bestandenen Entzündungsprocesse eine Disposition dafür zurückgelassen haben, wie dies bei einer Synovialis, die einmal längere Zeit gereizt war, gewöhnlich der Fall ist. Eine bestandene Entwickelung von Tuberkeln ist aus dem oben erwähnten Grunde, ganz abgesehen davon, dass Patient ein sehr kräftiger, gesunder und hereditär durchaus nicht belasteter Mann ist, mit ziemlicher Sicherheit auszuschliessen.

Bei der Palpation des Gelenks finden wir ausser dem Erguss dann das Lipom als einen verschieden grossen, je nach der Dicke, Länge und Insertion des Stiels mehr oder weniger beweglichen Tumor. Merkwürdig ist, dass die Mehrzahl der beobachteten Tumoren sich ziemlich derb anfühlten. Nur Volkmann giebt an, dass in seinem

[1]) Die chirurgische Klinik in Göttingen. Jahresbericht 1875 bis 1879. p. 51.

Fall die Geschwulst sich „erheblich weicher“ anfühlte, als sonst die Gelenkkörper; ausserdem sagt Lauenstein bei seinem ersten Fall, dass der Körper „nicht sehr hart“ war. In den beiden Riedel'schen und in unseren drei ersten Fällen fühlten sich die Tumoren ziemlich derb an. Ob diese Eigentümlichkeit, die in mehreren Fällen zur Diagnose eines knorpeligen oder knöchernen Gelenkkörpers verleitete, sich, wie Riedel meint, dadurch erklärt, dass „der Tumor nicht von allen Seiten abgreifbar, stets in grosser Tiefe als rundlicher Körper gegen eine feste Unterlage gedrückt wurde,“ möchte ich dahin gestellt sein lassen.

Fortwährend bestehende Hemmung der Gelenkbewegungen durch das Lipom fand sich in keinem der beobachteten Fälle; in unserem dritten Fall ist die Hemmung nicht auf das Lipom, sondern auf den starken Erguss zu beziehen. Dagegen brachte in zwei Fällen, im ersten Lauenstein'schen und in unserem zweiten, der Tumor ab und zu den ganzen Gelenkmechanismus in Unordnung, er machte, wie die freien Gelenkkörper, Einklemmungserscheinungen. Sicherlich geben nur solche Tumoren zu diesen Erscheinungen Anlass, welche an einem ziemlich langen und dünnen Stiel hängen, während bei breit aufsitzenden dies nicht wol vorkommen kann. So fand sich auch bei unserem zweiten Fall ein langer und sehr dünner Stiel, der dem Tumor freie Excursionen nach verschiedenen Richtungen ermöglichte. Im Lauenstein'schen Fall wird allerdings über die Länge des Stiels nichts erwähnt, doch ergiebt sich aus der Verschiebbarkeit der Geschwulst, dass der Stiel ziemlich lang war.

Die subjectiven Beschwerden, welche unsere Tumoren machten, sind ziemlich allgemeiner Natur. Sie bestanden in allen Fällen in mehr oder minder erheblichen Schmerzen, die bei stärkeren Anstrengungen sich vermehrten, dagegen bei Ruhe des Gelenks nachliessen. Ausserdem fanden sich, wie oben erwähnt, in zwei Fällen die bei den freien Gelenkkörpern öfter vorkommenden

Einklemmungserscheinungen. Im Allgemeinen scheinen die Beschwerden nach längerem Bestand der Geschwulst sich vermehrt zu haben, und es liegt nahe, diese Vermehrung auf eine mehr und mehr sich entwickelnde freiere Beweglichkeit des Tumors zum grössten Teil zurückzuführen.

Die Diagnose hat wol immer ihre Schwierigkeit. Bei der sorgfältigen Betastung des Gelenks lässt sich — nötigenfalls durch Untersuchung in verschiedenen Stellungen des Gelenks — der Gelenkkörper, wenn er einigermassen erheblich ist, wol immer auffinden. Besonders zu beachten sind dabei die früher erwähnten Lieblingsstellen. Bei bestehendem stärkeren Erguss und dadurch verursachten Schwierigkeiten, muss man diesen erst durch die geeigneten Mittel möglichst zur Resorption zu bringen suchen. Schwer zu entscheiden ist die Frage, ob es sich um einen freien oder gestielten Gelenkkörper handelt, und dies wird in Fällen, in denen der Stiel sehr lang ist und der Tumor in Folge dessen sich sehr frei im Gelenk bewegt, nicht immer mit Sicherheit entschieden werden können. Günstiger liegen die Verhältnisse bei den breit aufsitzenden Geschwülsten. Hier ist die Beweglichkeit eine mässige, der Gelenkkörper ist bei öfterer Untersuchung immer an derselben Stelle des Gelenks zu fühlen und kommt sowol bei Bewegungen des Gelenks, als auch beim Verdrängen mit dem Finger wieder an seine alte Stelle zurück, Eigenschaften die bei der Differentialdiagnose im Gegensatz zu freien Gelenkkörpern in Betracht zu ziehen sind. Am schwierigsten wird die Natur des Tumors zu diagnosticiren sein. Wenn derselbe sich, wie in unserem frischen Fall oder wie bei dem Volkmann'schen direct weich anfühlt, so ist die Diagnose auf ein Lipom mit ziemlicher Sicherheit zu stellen, da andere Gelenkkörper nicht so weich sind; wenn aber, wie in mehreren der beschriebenen Fälle der Tumor hart und derb ist, so wird die Diagnose über die Natur desselben öfter in suspenso bleiben müssen.

Die Therapie unserer Tumoren kann für die meisten Fälle nur in der operativen Entfernung bestehen und nur unter gewissen Umständen kann ein später zu erwähnendes anderes Verfahren noch in Frage kommen. Die Operation hat ja auch, richtig ausgeführt, bei unserer jetzigen antiseptischen Wundbehandlung so gut wie keine Gefahren und muss entschieden bei längerem Bestehen des Tumors, namentlich wenn sich ein Erguss schon längere Zeit im Gelenk befindet wegen der Gefahr einer sich entwickelnden chronischen Gelenkentzündung, ganz abgesehen von den subjectiven Beschwerden baldigst vorgenommen werden. Der Gelenkkörper wird möglichst fixirt und dann direct, eventuell, nachdem die Haut etwas verzogen ist, auf ihn eingeschnitten. Je nach der Art der Anheftung und der Dicke des Stiels wird es sich dann darum handeln, ob eine kleine Incision genügt, um den Tumor vollständig zu entfernen oder ob eine breitere Incision notwendig ist. Bei kleinen Geschwülsten mit dünnem Stiel wird eine kleine Oeffnung genügen, bei solchen mit langem und breitem Stiel, der womöglich, wie in einigen der beschriebenen Fälle, nach der anderen Seite des Gelenks herübergeht, ist eine breitere Incision unerlässlich, da der Stiel auf jeden Fall vollständig mit entfernt werden muss. Mag in dem betreffenden Falle die Entstehungsursache eine traumatische sein oder nicht, immer wird ein sitzen gebliebenes Stück des Stiels die Gefahr eines Recidivs in sich schliessen. Eine sorgfältige Entfernung ist aber ohne breite Oeffnung, einmal weil man das Ende des Stiels nicht sieht, anderseits weil man mit den Instrumenten keinen genügenden Spielraum hat, nicht möglich. Man läuft bei kleiner Oeffnung auch Gefahr, stark an dem Stiel zu zerren, was sicherlich möglichst zu vermeiden ist. Einmal kann der Stiel dadurch abreissen und das sitzen gebliebene Stück ist dann schwer zu entfernen, sodann aber wird bei den „traumatischen“ Gelenklipomen ein starkes Zerren am Stiel sehr

leicht die alte Kapselnarbe wieder aufreissen und so einen Wiedereintritt des Fetts in das Gelenk ermöglichen können, zumal die Kapselwand von vornherein wahrscheinlich schon an dieser Stelle eine geringere Resistenz hat. Ausserdem kann man bei einer bestehenden Einstülpung bei zu starkem Ziehen am Stiel das vorgestülpte Stück der Kapselwand abschneiden ohne den Fortsatz des periarticulären Fettlagers mit zu entfernen, was natürlich ein Wiedervordrängen des Fetts beim Nachlassen des Zugs zur Folge hat. Für solche Fälle, in denen, wie z. B. im zweiten Fall von Riedel ein grösserer Teil der Kapsel mit entfernt werden muss, wäre vielleicht, um eben eine Wiedervorstülpung des Fetts möglichst zu vermeiden, zu empfehlen, die Kapselwunde durch einige feine Catgutnähte, wenn möglich, zu vereinigen. Es würde dadurch jedenfalls ein rascherer und exacterer Schluss derselben eintreten. Ist der Tumor sammt Stiel völlig entfernt, so handelt es sich um die Frage: soll man das Gelenk völlig zunähen oder drainiren? In allen Fällen, in denen der Gelenkschnitt nur mässig war, ausserdem die Blutung bei Entfernung des Tumors gering gewesen ist und kein Erguss längere Zeit im Gelenk bestand, ist die Drainage überflüssig, da die geringe Menge Wundsecret in kurzer Zeit resorbirt wird. Ebenso wird man hier von einer Ausspülung des Gelenks mit einer antiseptischen Lösung absehen können. Anders in Fällen von breiter Eröffnung. Wenn hier ausserdem die Blutung bei dickem Stiel oder Mitentfernung eines Teils der Kapselwand eine stärkere war, ist es entschieden sicherer, für die ersten Tage das Gelenk zu drainiren. Die Heilungsdauer wird dadurch so unwesentlich beeinflusst, dass sie die Gefahr einer Secretverhaltung nicht aufwiegt. Ebenso empfiehlt es sich hier, um eine, bei längerer Dauer der Operation eventuell eingetretene Luftinfection zu paralysiren, sowie in den Taschen des Gelenks etwa angesammelte kleine Blutgerinnsel zu entfernen, das Gelenk antiseptisch auszu-

spülen. Noch mehr ist diese Ausspülung bei länger bestandenem Erguss oder gar bei Bildung von Reisskörpern zu empfehlen. In den kleinen Falten des Gelenks können ohne eine solche Ausspülung immer noch kleine Körperchen oder Fibrinniederschläge zurückbleiben, die einen neuen Reiz auf das Gelenk ausüben. Ausserdem kommt für solche Fälle von Reiskörpern die von Riedel hervorgehobene Gefahr einer tuberculösen Erkrankung der Synovialis in Betracht, die in ihren allerersten Anfängen wol durch eine tüchtige antiseptische Ausspülung bekämpft werden kann, wie auch Schmolck[1]) annimmt. Für solche Fälle ist jedenfalls die Drainage unerlässlich. Die Nachbehandlung bietet nichts besonders Bemerkenswertes. Wie lange man das Gelenk ruhig stellen soll, hängt vom einzelnen Fall ab und ist das Ruhigstellen selbstverständlich bei kleiner Incision nach leichter Entfernung des Tumors weniger lange notwendig, als bei ausgiebiger Eröffnung des Gelenks und Mitentfernung von grösseren Teilen der Kapselwand. Nach der Verheilung sind dann Bäder mit Massage des Gelenks und leichten passiven Bewegungen zur schnelleren Herbeiführung der normalen Beweglichkeit zu empfehlen.

Ausser der operativen Entfernung kann für einzelne Fälle der Versuch einer Verkleinerung des Tumors durch Massage und Zerdrücken empfohlen werden. Bestehen die Tumoren schon lange Zeit, sind sie derb und ausgiebig an einem langen Stiele beweglich, so ist natürlich ein solcher Versuch aussichtslos. Handelt es sich dagegen um ganz friche, namentlich direct durch Trauma entstandene Geschwülste, die noch ganz weich und wenig beweglich sind, sich ausserdem gut fixiren lassen, so ist, namentlich bei messerscheuen Patienten, ein solcher Versuch wol gerechtfertigt, wie der Erfolg in unserem vierten Falle zeigt. Hier hat sich der Tumor durch die Massage

[1]) l. c. p. 282.

auf ein Drittel des früheren Volumens bringen lassen, ist derb geworden, fest angewachsen und macht seit $1^1/_2$ Jahren keine Beschwerden mehr. Die Wirkung der Massage muss man sich wol so vorstellen, dass durch den starken ausgeübten Druck die Membranen der Fettzellen zum Teil gesprengt werden, und der Inhalt sich bei der gleichzeitig dadurch gesetzten Entzündung ebenso wie der Erguss resorbirte, der ganze Tumor dann schrumpfte. Ein directes Wiederzurückdrängen des durch den Kapselriss in das Gelenk eingetretenen Fetts, an das man auch denken könnte, möchte ich nicht für wahrscheinlich halten, da bei der Elasticität der Kapselwand sich die durch das Trauma gesetzte Wunde jedenfalls sehr bald verkleinert hat, und der Stiel mit den Wundrändern verwachsen ist. Eine Gefahr bei der Anwendung der Massage liegt darin, dass wir durch dieselbe möglicher Weise den vorher breit aufsitzenden Tumor durch Hin- und Herschieben beweglicher, den Stiel länger machen und so das Gegenteil, von dem was wir beabsichtigen, erreichen. Aber selbst in diesem Falle bleibt uns ja noch die Operation. Ueberhaupt werden solche frische, für den Versuch der Massage geeignete Fälle im ganzen selten zur Beobachtung kommen, da in den meisten Fällen die Patienten erst, wenn die Geschwulst ihnen stärkere Beschwerden macht, die Hilfe des Arztes in Anspruch nehmen.